

에 의해 진지하게 받아들여지고 있었다는 점을指摘했다. 이 유니트에서의化學 및放射線試驗室의運營은異例의으로良好했으며 이는Biblis 플랜트에서 보았던 것과는對照的인 것이었다. Krueffel의運轉記錄들은 모두 잘整理돼 있었고最新資料를維持하고 있었다.

그러나 OSART評價班은訓練計劃을高度化시키기 위한體系的인人力檢討를實施할 것과訓練要員을增員시킬 것을勸誘했다.原子爐에 대한QA 프로그램에 대해서는全體的인補修作業의優先順位가再檢討돼야 한다고結論을 내렸다. 이評價班은 또한西獨의公式的인技術點檢機關인TUV의業務活動이 좀더擴大되어原電플랜트幹部들의自律的인行動과能力에 대해關與할 수 있어야 한다고指摘하고 몇個分野에서는稼動中檢査가國際的인基準보다 적게施行되고 있다는 것도 알아냈다.

또한 이評價班은交代勤務組의原子爐運轉人員數를 늘리고原子爐의安全性提高를 위해一部機器의改造를勸誘했다.交代勤務組人員數를3名에서4~6名으로 늘려야 한다고 OSART 評價班은結論지었다. 네덜란드의Borssele原電의 경우에는 이運轉人員數를3名에서4名으로 늘릴 것을勸誘했던 바 이를會社側에서 받아들였

었다.

設備部門에서는 OSART評價班은 어떤重大事故發生後의長期間의安全運轉을保障하기 위해 더 많은設備를追加設置할 것을勸誘했으며 특히制御室과原子爐補修作業室에非常換氣設備를設置할 것과事故發生時에格納容器內空氣의試料를採取,分析하기 위한試驗設備를갖출 것을勸誘했다.事故時의狀況에맞춘追加的인放射線量測定設備와디젤機關과오일탱크가 들어있는室內에消火設備를갖출 것을勸誘했다.

네덜란드의Borssele原電의 경우 그랬듯이重大事故發生時의一般國民에 대한弘報와政治的인決定에 대해 더神經을 쓸 것과事故發生時의應急措置期間을短縮하기 위해待避主管部處와原子爐規制當局에通報하기 위한充分한警報시스템을갖출 것을勸誘했다. 또한 이評價班은 Krueffel 原電의緊急時措置計劃을모든地方官署,企業體,學校,病院 등에알릴 것과이에對備한大規模의事前訓練을實施할 것을提案했다.檢討結果原子爐格納容器가 이를 위한安全시스템이故障이나는 경우3時間以內에破損될危險性이 있는 것으로 나타났다는事實이昨年에公開됨에 따라 Krueffel 原電의緊急時措置計劃은一般國民들로부터猛烈한非難을 받았다.

## 日本

# 核廢棄物에 대한 國際會議 10月, 東京에서 개최

일본 과학기술청은 올해 가을에 放射性廢棄物의處理處分에 관한 국제회의를東京에서 개최할 계획이다.

이는 방사성폐기물대책이 앞으로의 원자력개발에 있어서 국민홍보상 중요한 테마가 될 것이라는 인식하에 정책방향, 연구개발의 현상, 전망 등에 대하여 구미지역을 포함한 관계자의

의견교환을 위한 것이다.

회의내용에 대해서는 앞으로 검토될 것이나高準位廢棄物에 대한 것이 대상이 될 것 같다.

또 회의명칭은「放射性廢棄物포럼 '87」로 하고 10월 26일의「原子力の 날」행사에 포함시킬 것으로 검토되고 있다.

일본의 원자력개발은 본격적 개시로부터 벌써

30년이 경과했다.

상업용 원자력발전소도 33기가 운전되고 있으며 가동율은 4년 연속 70%를 기록하는등 경수로를 中心으로 한 원자력발전은 기술의 정착에서부터 고도화시대를 맞이하고 있다.

원자력기술 중에서 앞으로 焦點이 될것은 高準位廢棄物의 處理處分 문제라고 생각한다. 固體化하여 地層에 最終處分한다는 국가의 기본 방침은 서 있으나 固化法을 비롯하여 核種移行과 「배리어」性能 기초적인 「데이터·베이스」의 정비를 진행하고 있는 단계이다.

지난해 말 과학기술청이 원자력위원회에 보고한 地層處分研究開發 5個年計劃에서도 지층 처분시스템의 개념설계를 행하는 것으로 되어 있어 실제로 處分이 실시되는 것은 2천년 이후의 일이다.

그러나 高準位廢棄物은 ① 방사능 수준이 높고, ② 半減期가 長期間이라는 점에서 處分에 옮겨질 경우 입지에 대한 合意形成이 어려울 것으로 예상된다.

動燃事業團이 北海道幌延町에서 추진하고 있는 貯藏工學센터계획도 지층처분의 연구개발시 설립에도 불구하고 지역에서 반대의 소리가 높아지고 있다.

科技廳은 올해부터 「내추럴·아날로그·페닉스·지오프피아」라 불리는 지층처분에 관한 연구개발프로젝트를 시작하여 기술개발에 힘을 기울이고 있다.

여기서 政策의 방향과 高準位廢棄物을 테마로 한 국제회의를 열어 歐美의 원자력선진국과의 교류를 도모함과 동시에 지층처분에 대하여 널리 PR할 의도이다.

放射性廢棄物 全般에 관한 회의는 과학기술청에서 1959년 6월에 개최한 바 있다. 이때 低準位, 高準位, TRU(超우라늄元素)와 廢棄物을 망라한 형태로 의제를 올렸었다. 해외에서는 미국, 프랑스 등에서 참석했다.

## IAEA에 受諾通知 早期通報·援助條約 署名

日本政府는 6月 9日 國際原子力機構(IAEA)에 대해 原子力事故時의 「早期通報」「相互援助」 2個 條約 受諾書를 제출했다.

早期通報條約은 작년 10月 27日에, 相互援助條約은 금년 2月 26日에 각각 發効되었으며 日本에 대해서는 이번 受諾書의 제출에 따라 30日이 경과한 7月 10日부터 効力を 發生하게 된다. 早期通報條約은 6月 2日 現在 署名國이 64個國, 締約國은 소련, 체코슬로바키아, 덴마크, 스웨덴, 노르웨이 등과 그밖에 白系러시아등을 합해 11個國에 이르며, 相互援助條約에 署名한 國家는 62個國, 締約國은 소련, 동독, 헝가리, 뉴질랜드, 노르웨이 그밖에 白系러시아, 우크라이나를 합해 7個國에 이르고 있다.

IAEA가 소련 체르노빌原子力發電所 事故를 계기로 昨年 9月의 總會에서 採擇한 同 2個條約에 日本은 今年 3月 6日에 署名하고, 定期國會에 提出, 最終的으로 5月 27日 參議院 本會議의 承認을 얻었다.

## 地震으로 原電 3基 스크램 損傷이나 異常은 全無

4月 23日 日本 北部에서 발생한 地震으로 東京電力 Fukushima第1發電所의 運轉中인 原子爐 5基中 3基에서 自動스크램신호가 작동하였으나 방사선 누출이나 손상은 없었으며, 이들 原電은 檢査後 약 10시간만에 再稼動되었다.

이 地震의 震源地는 FuKushima數地 해안에서 약 40km(25마일) 떨어진 바다 한가운데였으며, 震源地에서는 Richter스케일로 6.5를 나타내었는데 만약 人口밀집지역에서 이와 같은 지진이 일어났다면 막대한 피해가 발생하였을 것이다. 이번 지진은 原電에서의 스크램 유발이외에도 日本 北東部の 몇몇 고속철도 운행을 중단시켰다. 그러나 불의의 사고나 심각한 피해는 보고되지 않

았다.

Fukushima 第1發電所에서의 地震強度는 지진여파의 가장자리였으므로 發電所의 計裝이 스크램신호를 보내는 정도의 微震이었다. 地震이 일어났을때 發電所 3基의 計裝은 微震에 반응하여 스크램신호를 작동하였으며 나머지 2基는 신호를 보내지 않았다. Fukushima 第1發電所에는 모두 6基의 原電이 있는데 1基는 그 당시 運轉을 정지하고 있었다.

### 東京電力, 改良型 BWR 2基 發注

東京電力은 GE社와 5月중순에 改良型(advanced) BWR 2基를 發注하였다. ABWR의 設計는 GE社및 GE社의 技術제휴사인 Hitachi, Toshiba에 의해서 공동으로 開發되었으므로 GE社는 이번 發注에서 간접적이라기 보다 직접 참여하게 될 것이다.

GE社는 日本의 BWR 5基를 직접 제작하였으며, 나머지 BWR(運轉中 11基, 建設中 5基)은 Hitachi와 Toshiba에 의해서 공급되었다. GE社가 4月末의 美國發電會議(American Power Conference)에서 발표한 것과는 다소 차이가 있지만, 東京電力은 Kashiwazaki Kariwa敷地에

6號機와 7號機로 ABWR을 建設할 것인데 容量은 각각 1,356MWe이며 1996年과 1998年에 運轉에 들어갈 계획이다.

이 原電은 電力會社가 發注한 최초의 ABWR로서 東京電力은 이 2機의 建設費를 약 6,920억 엔(50억 달러)로 豫算하고 있다.

GE社는 5月 14日의 성명에서 核蒸氣供給系統, 터빈, 初期 裝填 核燃料 공급으로 10억달러 이상을 수주할 것으로 기대한다고 하였다.

### 東京電力, 1百萬볼트 送電線 建設

東京電力은 Kashiwazaki Kariwa發電所에서 생산되는 막대한 電力을 東京으로 供給하기 위하여 1,000KV級 이중회로 送電線을 建設할 계획이다.

이 發電所 敷地에는 1,100MWe BWR 1基가 運轉中에 있으며 2基가 建設中, 2基가 計劃中에 있다. 또한 이곳은 1,356MWe급 ABWR을 建設할 예정부지이기도 하다.

전장 250Km의 同 事業은 1988년이나 1989년에 시작될 계획인데 東京電力은 Fukushima發電所에서 東京까지의 第2次 1,000KV급 送電線도 고려하고 있다.

## 브라질

### 國家財政難으로 Angra 2號機工事 中斷

惡化一路에 있는 國家財政 危機를 謀免하려고 政府主導下의 많은 大型 建設프로젝트와 함께 Angra 2號機의 모든 作業이 6個月間 留保되었다. 外國에 대한 負債償還은 이미 一部 凍結된 바 있다.

昨年에 Sarney 大統領은 이 유니트의 竣工目標日字를 1992年으로 잡았으나 政府消息通들은

이러한 決定이 내려지지 않더라도 이 竣工目標日字는 맞출 수 없을 것이라고 말하고 있다. 現地消息通에 의하면 工事人員들이 給料을 받지 못해 現場에서 떠남으로써 工事が 이미 遲延되고 있었다고 한다. 브라질의 Nuclebras社와 西獨의 KWU社는 1976年에 이 Angra 2, 3號機 프로젝트에 대한 契約을 맺었으며 이 2號機는 1984年에